Aus der geburtshilflich-
gynäkologischen Klinik der Universität Basel
Direktor: Prof. Dr. A. Labhardt

LANE MEDICAL LIBRARY
SAN FRANCISCO

Die puerperale Mortalität in den ersten 25 Jahren des Frauenspitals Basel-Stadt

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der hohen
medizinischen Fakultät der Universität Basel
vorgelegt von

Savo Drašković
aus Kotor (Dalmatien)

Basel – National-Zeitung A.-G. – 1922

Aus der geburtshilflich-
gynäkologischen Klinik der Universität Basel
Direktor: Prof. Dr. A. Labhardt

Die puerperale Mortalität in den ersten 25 Jahren des Frauenspitals Basel-Stadt

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der hohen
medizinischen Fakultät der Universität Basel
vorgelegt von

Savo Draškovič
aus Kotor (Dalmatien)

Basel – National-Zeitung A.-G. – 1922

Von der medizinischen Fakultät genehmigt
auf Antrag von **Prof. Dr. A. Labhardt**

DEM ANDENKEN
MEINER MUTTER
GEWIDMET

Die genitalen Wochenbettserkrankungen und ihre Bekämpfung haben von jeher in der Geburtshilfe eine hervorragende Rolle gespielt.

Insbesondere war das eigentliche Puerperalfieber, seines oft gehäuften Auftretens, wie auch seiner schlechten Prognose und der meist wenig aussichtsvollen Behandlung wegen, stets ein Schrecken der Geburtshelfer und, zumal in früherer Zeit, nicht weniger auch der gebärenden Frauen.

Zahlreich sind die Berichte und Schilderungen, die uns aus längst vergangener Zeit überliefert worden sind, und die uns mit aller Deutlichkeit an das furchtbare Sterben erinnern, das infolge dieser Krankheit unter den Wöchnerinnen gewütet hat.

So stammen aus dem 17. Jahrhundert genaue Beschreibungen von Epidemien aus grösseren Städten wie Paris (1660), Leipzig (1665); ferner aus dem 18. Jahrhundert solche aus London (1750 und 1761), Edinburg (1772) und Berlin (1778). Selbst bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts traten, sogar in den Entbindungsanstalten grösserer Städte, heftige Hausendemien auf, deren Mordalitätsziffern 10% der Gebärenden weit überstiegen.

Wie verheerend diese Hausendemien zeitweise auftraten, lehren die Statistiken aus Wien. Hier erreichte die Sterblichkeitsziffer in den Jahren 1846—48 an der ersten ärztlichen Abteilung des Gebärhauses in einzelnen Monaten die Höhe von 40 % aller Gebärenden. Wenn auch schon lange vorher einzelne englische und amerikanische Aerzte (Withe 1772 und Gordon 1795) die Ansteckungsfähigkeit des Kindbettfiebers behaupteten, so wird man doch Semmelweis mit allem Recht den Ruhm zuerkennen müssen, die Ursache dieser Krankheit entdeckt zu haben; denn erst Semmelweis ist es gewesen, der die Quellen und Wege der Infektion erforscht, und, durch seine allerdings noch primitiven antiseptischen Massnahmen mit

Chlorkalk, den experimentellen Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauungen erbracht hat.

Unglücklicherweise aber haben weder Semmelweis' Theorien noch seine Desinfektionsmethode bei seinen Zeitgenossen Anklang gefunden, und so mussten noch zwei Dezennien vergehen, bis durch die epochemachenden Arbeiten Pasteurs, Robert Kochs und Listers die ersehnte Hilfe kam. Heute nun liegen die Verhältnisse anders als zu Zeiten von Semmelweis. Die Berichte aus den Entbindungshäusern über die Mortalität und Morbidität der Wöchnerinnen an infektiösen Genitalerkrankungen lauten seit Jahren, nicht nur in der Schweiz, sondern in der ganzen Welt, wohin auch nur die Grundzüge der Asepsis und Antisepsis gedrungen sein mögen, übereinstimmend günstig. Mit Recht sind die Anstalten stolz auf ihre Erfolge und dies nicht zum mindesten im Hinblick darauf, dass an den meisten der grossen Frauenspitäler eine beträchtliche Zahl von Schwangeren und Gebärenden als Lehrmaterial oft in der ausgiebigsten Weise benutzt werden muss, wodurch die Gefahr einer Infektion vermehrt wird. Es ist bekannt, wie früher, besonders gestützt auf die Statistik von Lefort (internationaler medizinischer Kongress in Brüssel im Jahre 1875) eine Bewegung, die für die Aufhebung der grossen Entbindungshäuser tätig sein sollte, bereits grossen Umfang angenommen hatte, weil nach der damals herrschenden Ansicht in der Institution der Gebärhäuser eine zu grosse Gefahr für die Schwangeren erblickte. Selbst noch im Jahre 1886 hat Dohrn den Ausspruch getan, es werde nie gelingen, die Sterblichkeit in den Spitälern günstiger als in der Privatpraxis zu gestalten. Heute stehen wir, gedrängt durch die Erfahrungen, auf dem umgekehrten Standpunkt. Gerade die Entbindungsanstalten sind es jetzt, die die niedrigsten Mortalitäts- und Morbiditätsziffern aufweisen, denn die Gesamtmortalität in Puerperium ist hier, wenigstens an den meisten Kliniken, bereits auf 0,5% und die Mortalität an Kindbettfieber auf 0,1% und darunter gesunken.

Im folgenden habe ich nun versucht, die Verhältnisse darzulegen, wie sie speziell an der geburtshilflichen Klinik der Stadt Basel obwalteten und zwar unter Berücksichtigung des gesamten Geburtenmaterials der letzten 25 Jahre, d. h. seit der Eröffnung der jetzigen Anstalt am 16. März 1896 bis zum 16. März 1921.

Die folgende Tabelle soll uns zuerst Aufschluss geben über die Zahl der Geburten und die Zahl der Todesfälle in den einzelnen Jahren:

Jahr	Geburtenzahl	Todesfälle	%
1896 (v. 16. März an)	616	7	1,15
1897	933	4	0,42
1898	1066	4	0,36
1899	1225	4	0,32
1900	1043	8	0,76
1901	936	5	0,53
1902	936	4	0,41
1903	1087	9	0,82
1904	1166	12	1,02
1905	1254	9	0,71
1906	1287	6	0,46
1907	1380	13	0,92
1908	1494	11	0,73
1909	1604	7	0,49
1910	1655	7	0,42
1911	1715	9	0,46
1912	1705	5	0,28
1913	1717	4	0,23
1914	1626	8	0,49
1915	1264	7	0,55
1916	1192	4	0,33
1917	1291	2	0,15
1918	1290	7	0,53
1919	1336	—	—
1920	1703	6	0,35
1921 (bis 16. März)	361	—	—
	32882	162	0,49

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, sind bei uns in den ersten 25 Jahren auf 32,882 Geburten 162 Todesfälle vorgekommen. Es entspricht dies einer **Gesamtmortalität von 0,49%**.

Um einen genauen Ueberblick einerseits über die Sterblichkeit anderseits über die puerp. genitalen Erkrankungen zu gewinnen, sollen die Todes- und die Morbiditätsfälle in tabellarischer Form für jedes einzelne Jahr nach ihrer Atiologie angeführt werden, unter gleichzeitiger Angabe des prozentualen Verhältnisses, errechnet nach der jeweiligen Geburtenzahl:

Zusammenstellung der Mortalität im Frauen-

Jahr	Eklampsie	Verblutung	Pneumonie	Uterusruptur	Herzinsufficienz	Embolie	Nephritis	Tuberkulose	Anaemia perniciosa	Meningitis	Carcinoma ventriculi	Pyelonephritis
1896	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1897	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
1898	1	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
1899	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
1900	1	1	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—
1901	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
1902	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
1903	1	—	—	—	3	—	—	1	1	1	—	—
1904	2	3	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—
1905	2	1	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—
1906	2	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
1907	2	2	1	—	—	1	1	—	—	—	1	2
1908	4	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—
1909	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
1910	4	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
1911	1	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—
1912	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1913	—	1	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—
1914	2	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
1915	3	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
1916	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—
1917	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1918	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1919	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1920	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	42	25	8	11	11	6	6	8	2	2	1	3

spital während der ersten 25 Jahre.

Typhus abdominalis	Summa der nicht puerperal-infektiösen Todesfälle	Peritonitis	Pyaemie	Bakteriaemie	Summa der puerperal-infektiösen Todesfälle	%	Davon operative Entbindungen	Anstalt-mortalität an Kind-bettfieber	%	Gesamt-zahl der Todesfälle	%	Geburtenzahl
—	5	1	1	—	2	0,3	1	2	0,3	7	1,1	616
—	3	—	—	1	1	0,1	1	1	0,1	4	0,4	933
—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,36	1066
—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,32	1225
—	5	2	1	—	3	0,28	1	1	0,09	8	0,7	1043
1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	5	0,5	936
—	3	—	—	1	1	0,1	1	—	—	4	0,4	936
—	7	—	1	1	2	0,18	2	—	—	9	0,8	1087
—	10	1	—	1	2	0,16	2	—	—	12	1	1166
—	6	1	—	2	3	0,22	2	—	—	9	0,71	1254
—	5	—	—	1	1	0,7	—	—	—	6	0,46	1287
—	10	—	—	3	3	0,22	1	1	0,07	13	1	1380
—	8	1	—	2	3	0,19	1	—	—	11	0,73	1494
—	3	—	—	4	4	0,22	3	—	—	7	0,49	1604
—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	7	0,49	1655
—	6	1	—	2	3	0,16	2	1	0,05	9	0,46	1715
—	4	—	—	1	1	0,05	—	—	—	5	0,28	1705
—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,23	1717
—	6	—	—	2	2	0,12	—	—	—	8	0,49	1626
—	5	—	—	2	2	0,15	—	—	—	7	0,55	1264
—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,33	1192
—	1	—	—	1	1	0,07	—	1	0,07	2	0,15	1291
—	6	1	—	—	1	0,07	1	1	0,07	7	0,53	1290
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1336
—	5	—	—	1	1	0,05	1	1	0,05	6	0,35	1703
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	361
1	126	8	3	25	36	—	19	9	—	162	—	32882

Zusammenstellung der puerp. genit. Erkrankungen.

Jahr	Geburtsstörung	Resorptions- und Retentionsfieber	Endometr. putrida u. Einhautretention	Verhaltung der Placenta	Thrombose der Beckenvenen	Ulcera puerperalia u. verletzte Dammrisse	Pelveocellulitis	Pelveoperitonitis	Haematoma perivaginale puerperale	Endometritis puerperalis	Peritonitis	Pyaemie	Septikämie	Geburtenzahl	Gesammorbidität
1896 v. 16. III. an	—	–	48	1	—	2	—	—	—	—	1	1	—	616	53
1897	—	–	82	–	2	7	—	3	1	—	1	—	—	933	96
1898	17	-	69	—	—	3	—	1	—	13	—	—	—	1066	103
1899	9	—	60	—	—	5	—	—	1	4	—	—	—	1225	79
1900	4	—	73	—	—	3	1	—	—	6	4	—	—	1043	91
1901	—	70	20	1	—	—	—	1	—	—	1	—	1	936	94
1902	—	33	43	—	—	—	—	—	1	4	—	1	—	936	82
1903	—	38	62	—	—	43	—	—	—	2	—	1	1	1087	147
1904	20	61	41	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	1166	126
1905	12	75	33	—	—	—	1	1	—	4	—	—	3	1254	129
1906	9	89	46	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	1287	147
1907	8	84	27	—	—	—	1	—	—	1	—	—	2	1380	123
1908	18	74	20	—	—	—	—	2	—	2	1	—	3	1494	120
1909	11	82	36	—	—	—	1	1	—	4	—	—	4	1604	139
1910	25	90	31	—	—	—	1	—	—	1	—	—	4	1655	152
1911	23	91	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1715	144
1912	32	72	29	—	—	—	1	2	—	2	—	—	3	1705	141
1913	36	76	28	—	—	—	1	2	—	3	1	—	1	1717	148
1914	19	62	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1626	108
1915	12	58	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1264	80
1916	7	20	17	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1192	46
1917	2	66	24	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1291	95
1918	4	60	12	—	—	—	2	1	—	—	1	—	—	1290	80
1919	4	66	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1336	97
1920	14	111	34	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	1703	162
1921	1	—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	361	26
	287	1378	945	2	2	63	13	15	4	51	11	3	34	32882	2808 = 8,23 %

Aus der Statistik über die Sterblichkeit ergibt sich für die Zeitspanne von 25 Jahren eine **Gesamtmortalität an puerperalinfektiösen Prozessen von 36 = 0,11 % Fällen.** Es begreift diese Ziffer sämtliche Fälle, d. h. sowohl diejenigen, die schon infiziert (und grösstenteils mit hohem Fieber) von auswärts eingeliefert wurden, als auch diejenigen, die dem Spital selbst zur Last gelegt werden müssen. Wollen wir nun aber, die für unseren Vergleich (einzig bezw.) in erster Linie wichtige eigentliche Spitalmortalität berücksichtigen, so haben wir alle diejenigen Fälle auszuschalten, die schon bei der Aufnahme bereits die Zeichen einer stattgefundenen Infektion aufwiesen. Diese Voraussetzung traf nun in 27 (= 0,082 % der Gesamtzahl) von den eben erwähnten 36 letalen Fällen zu. Sie waren sämtlich zu Hause von der Hebamme oder auch vom Arzte, meist mehrmals, vaginal untersucht worden und kamen ohne Ausnahme mit Temperaturen von über 38 ° in die Klinik.

Alle diejenigen aber, die draussen und hier vaginal untersucht worden waren, und bei denen erst in der Klinik Fieber auftrat, wurden als **Anstaltsinfektionen** betrachtet und in diesem Sinne auch in die Statistik aufgenommen. Es handelt sich um **9 Fälle (= 0,027 %** der Gesamtzahl).

Bedeutend zahlreicher wie diese schweren Puerperalfieberfälle waren die leichten Formen der genitalen Wochenbettserkrankungen. Sie erstreckten sich meist nur über wenige Tage und verliefen in der Regel ohne wesentliche Störungen des Allgemeinbefindens. Sie hatten ihren Grund teils in infizierten Damm- oder Scheidenrissen, teils in lochialen Retentions- und Resorptionsvorgängen, in sapraemischen Infektionen des Endometriums oder auch in thrombotischen Prozessen der Bein- und Beckenvenen.

Wie aus der angeführten Tabelle über die Morbidität ersichtlich ist, verfügen wir **im Ganzen über 2808 genitale Erkrankungen** = 8,5 %. Davon entfällt die überwiegende Mehrzahl auf Resorptions- und Retentionsvorgänge sowie auf gewöhnliche Geburtssteigerungen. Unter diesem Begriffe rubrizieren wir alle diejenigen Fälle, bei denen eine einmalige Temperaturerhöhung innerhalb der ersten sechs Stunden post partum aufgetreten und für die eine andere Ursache nicht aufzufinden war.

A. Baktriämie.

Wir hatten im Frauenspital in den ersten 25 Jahren 25 letale Bakteriämiefälle zu verzeichnen. Davon waren 15 durch Streptokokken, 2 durch Staphylokokken, 1 durch Pneumokokken

verursacht. Bei den anderen 7 Fällen kam fünfmal eine Mischinfektion von Strepto- mit Staphylokokken und zweimal eine solche von Steptokokken mit Fränkelschen Gasbacillen vor.

Die Infektion erfolgte viermal nach frühzeitigem Abfluss des Fruchtwassers, dreimal nach Uterusruptur, einmal nach Selbstuntersuchung bei Furunkulosis universalis, zweimal nach Prolapsus uteri, dreimal nach Tamponade bei Placenta praevia, einmal nach Wendungsversuchen bei verschleppter Querlage, zweimal nach Tamponade bei Atonie des Uterus, dreimal nach Placenta praevia und Querlage, einmal nach Kohabitation kurz (24 Stunden) vor der Geburt, einmal nach Symphyseotomie. Eine haematogene Autoinfektion ereignete sich dreimal und zwar wurde ein Fall hervorgerufen durch eine schwere Mastitis, ein zweiter durch einen Tonsillarabszess, ein dritter durch einen grossen Rückenfurunkel. Auch ein typischer Fall von Spontaninfektion wurde beobachtet. Wegen der Seltenheit dieser Aetiologie erlaube ich mir diesen Fall kurz anzuführen: Es handelte sich um eine 35jährige VI-Gebärende (S. N., J. N. 96/1915). Spitalseintritt am 14. I. 1915. Die Anamnese weist keine Besonderheiten auf. Die Patientin war kräftig gebaut und zeigte einen guten Ernährungszustand. Sie hatte die vorherigen Geburten ohne Komplikationen durchgemacht. Der Verlauf der jetzigen Gravidität war die ganze Zeit hindurch ein guter. Eine innere Untersuchung im Spital fand nicht statt, da die Patientin bald nach dem Eintritt in den Gebärsaal Presswehen bekam und da die äussere Untersuchung eine normale I. Hinterhauptslage ergab. Die Kranke versicherte, vor der Aufnahme in die Klinik nie untersucht worden zu sein, und weiterhin, dass auch keine Selbstuntersuchung stattgefunden habe und dass ferner die letzte Kohabitation mindestens zwei Monate zurückliege. Diese letztere Aussage bestätigte, ohne Vorwissen seiner Frau, auch der Ehemann. Am selben Tage erfolgte die spontane Geburt des Kindes und bald darauf auch der Placenta. Fieberbeginn am 5. Tage post partum. Vom 8. Tage an häufige Schüttelfröste. Thrombophlebitis der Becken- und Schenkelvenen. Im Blute Streptokokken in Reinkultur. Zunehmender Kräfteverfall. Exitus am 27. Februar.

Von den 25 Patientinnen, die an Bakteriämie gestorben sind, wurden 14 ausserhalb der Anstalt untersucht und infiziert in die Klinik hereingebracht. Die Untersuchung dieser ausserhalb der Anstalt infizierten Frauen war stets eine vaginale und erfolgte nach Angabe der Patientinnen, in 7 Fällen durch den Arzt, in 3 Fällen durch die Hebamme, in 4 Fällen durch Arzt und

Hebamme. Einige der Kranken sind mehrmals vaginal untersucht worden. In 3 Fällen konnten, wegen Benommenheit der Erkrankten, keine anamnestischen Daten gewonnen werden, deshalb auch keine Angaben bezüglich der Untersuchung. Diesen 14 Fällen sind noch die schon oben erwähnten 3 haematogenen Autoinfektionen und die Spontaninfektion, die ebenfalls mit Fieber der Klinik zugewiesen wurden, hinzuzufügen.

Bei vier Frauen ist die Infektion im Spital entstanden. Diese Patientinnen traten fieberfrei in die Anstalt ein (2 davon waren ausserhalb der Anstalt bereits untersucht worden). Die Infektion erfolgte einmal nach Symphyseotomie bei allgemein verengtem rachitisch plattem Becken (conj. vera 8 cm), zweimal nach wiederholten vaginalen Untersuchungen, einmal nach Wendung bei Placenta praevia und nach manueller Placentarlösung. Zwei Patientinnen wurden ohne und zwei mit Handschuhen untersucht. Die Krankengeschichte dieser vier Fälle sollen im folgenden kurz angeführt werden:

J. N. 94/1907. S. G. I — para, 39 J. alt. Aufnahme 10. I.

Verlauf der Gravidität: In den letzten 2 Monaten leichte Blutungen. Ein Tag vor dem Spitalseintritt starke Blutung. Am 10. I. vaginale Untersuchung durch den Arzt im Privathaus.

Status bei der Aufnahme: Innere Untersuchung ergibt: Portio nicht ganz verstrichen, äusserer M M. Zweifrankenstück gross. Leichte Blutung. Ein Scheidenkolpeurhynter wird eingelegt. Temp. 36,9°, P = 84.

11. I., 9.30 Uhr. Der Kolpeurhynter wird entfernt. Blutung steht.
12 Uhr. Erneute Blutung.
17.40 Uhr. Wendung nach Bräxton-Hicks.
18.10 Uhr. Spontane Geburt. Keine Blutung mehr.
18.50 Uhr. Der Uterus füllt sich mit Blut. Credé misslingt. Manuelle Lösung der Placenta.
12. I. Temp. 39,5°. Intrauterine Jodspülung.
13. I. Temp. 40,5°, Puls = 160. Pat. bricht. Portio zeigt stellenweise gelblichen Belag. Intrauterine Jodspülung.
14. I. Pat. bricht, ist aufgeregt. Analeptica.
11.30 Uhr. Amputatio uteri supravaginalis mit extraperitonealer Stielversorgung. Der Stumpf wird mit Paquelin verschorft. Ausfluss übelriechend. Abendstemperatur 40,1, Puls = 140.
15. I. Chlorspülungen der Scheide. Temp. morgens 39,0°, abends 40,5, Puls = 148.

17. I. Temp. 39,4°. Puls fliegend, nicht zählbar. Erbrechen, Bakteriologische Blutuntersuchung ergibt Streptokokken.
17.30 Uhr. Exitus letalis.

Autopsie: Allgemeine Anaemie. Verfettung der parenchymatösen Organe. In Uterusstumpf Streptokokken. Milztumor.

Epikrise: Der ungünstige Verlauf dieses Falles ist leicht zu erklären. Eingriffe, die eine Infektion zur Folge haben konnten, sind mehrfach ausgeführt worden. Die direkte Veranlassung zu einer solchen liegt hier unzweifelhaft in der manuellen Placentar-Lösung, die mit Recht als der gefährlichste geburtshilfliche Eingriff bezeichnet wird. Durch sie werden die in der Scheide meist zahlreich vorhandenen Keime direkt in das Uterus-cavum hineingeschleppt und durch die operierende Hand in die Uteruswand bezw. die frisch eröffneten Blut- und Lympfgefässe gleichsam hineingerieben. Als begünstigender Umstand für das Zustandekommen der Infektion kommt hier ferner noch das Vorhandensein einer Placenta prävia in Betracht. Es ist leicht denkbar, dass bereits vor der manuellen Lösung ein Eindringen von Keimen in die eröffneten Blutsinus stattgefunden hat. Zumal im Anschluss an die mehrfachen vaginalen Untersuchungen und insonderheit auch nach der Einführung des Kolpeurhynters. Nicht zuletzt spielt auch der starke Blutverlust, den die Patientin unter der Geburt erlitt, eine nicht zu unterschätzende Rolle, indem dadurch die Wiederstandskraft gegenüber der Infektion wesentlich beeinträchtigt wurde.

J. N. 61/1897. B. H. IV — para, 27 J. alt. Aufnahme 14. I.

Verlauf der Schwangerschaft: normal.

Status bei der Aufnahme: Allgemein verengtes rachitisch plattes Becken. Conj. vera 8½ cm. Innere Untersuchung: Aeuss. M M für einen Finger durchgängig. II. H H L.

18. I. Einleitung der künstlichen Frühgeburt mittelst Bougies. Temp. und Puls normal.
22. I., 14 Uhr: Wehenanfang. 20.16 Uhr: Blasensprung.
23. I. Wegen der Grösse und Härte des Kopfes wird von der Wendung abgesehen.
11.15 Uhr: Symphyseotomie.
11.50 Uhr: Geburt des Kindes. Nach der Operation Uterus schlaff. Starke Blutung. Tamponade des Uterus und der Scheide. Blutung steht. Uterus gut kontrahiert.
17 Uhr: Temp. 37,0, Puls = 80. Die Patientin klagt über Schmerzen in den Beinen.

24. I. Entfernung des Tampons. Wohlbefinden. Keine Schmerzen. Temp. 38,2, Puls = 90.
27. I. Temp. 39,0, Puls = 98. Wundränder ödematös und gerötet. Sublimatspülung.
28. I. Temp. 39,2, Puls = 112. Lochialsekret nicht übelriechend. Keine Schmerzen.
29. I. Temp. morgens 38,4, abends 39,6. Puls = 120. Transferierung in sept. Abt.
30. I. Temp. 40,5, Puls = 126. Die Wunde wird geöffnet. Es entleert sich dabei etwas Eiter. Lysolspülung. Jodbepinselung. Analeptica.
1. II. Temp. 40,9, Puls = 140. Dyspnoe. Kampfer, Digitalis. Verfallenes Aussehen.
2. II. Exitus letalis.

Autopsie: Febris puerperalis, Endometritis diphtherica, Parametritis serosa, akuter Milztumor, Nephritis parenchymatosa, Bronchopneumonia duplex, Pleuritis exudativa sinistra, Anaemie, Lungenembolie.

Epikrise: In ätiologischer Hinsicht kommen hier verschiedene Umstände in Betracht. Neben der vaginalen Untersuchung ist zu nennen, die zwecks Einleitung der künstlichen Frühgeburt vorgenommene Bougierung. Durch sie konnten die Keime direkt in den untersten Gebärmutterabschnitt gelangen. Hier hatten sie bis zu dem erst 3 Tage später erfolgten Blasensprung zur Vermehrung reichlich Gelegenheit. Bis zur künstlich vollendeten Geburt (Symphyseotomie) verfloss wieder eine geraume Zeit, während der ein Eindringen zahlreicher Keime in die Uterushöhle möglich war. Dass nun, unter solchen Verhältnissen ein an sich schon sehr gefährlicher therapeutischer Eingriff, wie ihn die Uterustamponade darstellt, zu den schwersten Folgen führen muss, liegt auf der Hand. Die mit dem Tamponmaterial hinaufgeschleppten Bakterien kamen auf diese Weise mit der blutenden Placentarstelle in unmittelbarste Berührung.

J. N. 940/1917. H. S. IV—para, 41 J. alt. Aufnahme 22. VIII.

Verlauf der Gravidität: normal.

Status nach der Aufnahme: Innere Untersuchung (ohne Handschuh): Cervix erhalten, innerer M M geschlossen, Kopf vorliegend.

23. VIII. 10 Uhr: Wehenanfang. 17 Uhr: Blasensprung. 18 Uhr: Normale Geburt des Kindes. 19 Uhr: Placenta spontan.

Die Patientin hat die ganze Nacht gut geschlafen. Abendstemp. 37,2, Puls = 96.

25. VIII. Temp. 37,5, Puls = 80. Allgemeinbefinden gut.

26. VIII. Temp. 38,1, Puls = 88. Patientin fühlt sich etwas matt.

27. VIII. Temp. 38,8, Puls = 106. Lungenbefund ohne Besonderheiten. Ausfluss normal.

28. VIII. Temp. morgens 39,1, Puls = 108. Milz vergrössert. Allgemeinbefinden schlechter. Blasses Aussehen. Kein Schüttelfrost.

30. VIII. Temp. morgens 37,0, abends 39,6, Puls 116.

31. VIII. Relative Herzdämpfung nach l. und r. um einen Querfinger verbreitert. Systolisches Geräusch an der Mitralis von wachsender Intensität.

1. IX. Innere Untersuchung: Leicht blutiger Fluor, Uterus etwas gross und weich, Parametrien und Douglas frei. Temp. morgens 37,6, abends 40,4, Puls = 120.

3. IX. Herzgeräusche deutlicher. Allgemeinbefinden schlechter. Diarrhoen. Blutuntersuchung ergibt Streptokokken in langen Ketten. Digitalis.

Bis 10. IX. keine Aenderung im klin. Bilde.

11. IX. Starker Meteorismus, überall Tympanie, nirgends Druckempfindlichkeit. Anhaltend Diarrhoen. Patientin ist apatisch. Temp. morgens 37,9, abends 40,4, Puls = 100 (Digitaliswirkung?).

12. IX. Wegen Verdacht auf Typhus wird die Patientin auf die medizinische Klinik verlegt, von wo man sie nach 3 Stunden auf die chirurgische Abteilung transferiert. Exitus letalis am 16. IX.

Sektionsbefund: Sepsis puerperalis, kleiner Abszess im rechten Parametrium, Endocarditis mitralis, Milztumor.

Epikrise: Im vorliegenden Falle hat sich fast unmittelbar an dem spontanen Partus das Bild einer Septikaemie angeschlossen. Der etwas eigenartige Verlauf, bei welchem neben dem remittierenden Fiebertypus profuse Diarrhoen und starke Prostration im Vordergrund standen, liess bei dem vollständigen Fehlen entzündlicher Erscheinungen von Seiten der Genitalorgane und des Peritoneums an die Möglichkeit eines Typhus abdominalis denken. Der bei der Autopsie erhobene Befund ergab, entsprechend dem Ergebnis der vaginalen Untersuchung, ausser einem kleinen Abszess im r. Parametrium, an den inneren Genitalien und den Adnexen mikroskopisch nichts Pathologisches. Die Infektion, die vom puerperalen Uterus ihren

Ausgang nahm, verbreitete sich, ohne an den Genitalien schwere Veränderungen zu setzen, rasch auf dem Blutwege. Durch die Erkrankung der Klappenapparate des Herzens wurde in der Folge eine ständige Bakteriämie unterhalten. Was nun das die Infektion veranlassende Moment anbetrifft, so können wir, da keinerlei geburtshilfliche Eingriffe vorgenommen worden sind, einzig die einmalige vaginale Untersuchung verantwortlich machen, wenn wir nicht einen okkult gebliebenen Infektionsherd an irgend einer Stelle des Körpers oder eine Spontaninfektion annehmen wollen.

J. N. 1051/1920. B. M. I — para, 23 J. alt. Aufnahme am 6. VII.

Verlauf der Gravidität: normal.

Status bei der Aufnahme: Scabiesverdacht, Schrunden, seit längerer Zeit Husten und Auswurf.

6. VII. 14 Uhr: Innere Untersuchung (Handschuh): Portio verstrichen, Cervix entfaltet, äusserer M. M. kleinhandtellergross. I. HHL.
15.25 Uhr: Blasensprung. 15.45: Geburt des Kindes. 16.25: Plac. spontan.

7. VII.—12. VII. Normaler Wochenbettverlauf.

13. VII. Abendstemp. 39,4, Puls = 132. Schüttelfrost.

14. VII.—17. VII. subfebrile Temperaturen. Puls = um 100. — Zweimaliger Schüttelfrost.

18. VII. Temp. 42,5, Puls = 128, Sensorium frei. Schüttelfrost. Septakrolinjektion.

19. VII. Lungenbefund: Beiderseits Bronchitis. Kessel, Wickel.

20. VII. Schüttelfrost, Temp. 40,0, Puls = 112. Abdomen weich, nicht druckempfindlich. Kein Ausfluss. Digalen.

22. VII. Milz vergrössert und druckempfindlich. Leukocytenzahl 18,000. Patientin ist unruhig, nimmt wenig Nahrung zu sich.

26. VIII. Temp. morgens 36,8, abends 40,6, Puls = 122. Schüttelfrost.

27. VII. Patientin klagt über stechende Schmerzen in den unteren Lungenpartien. Keine Infiltration nachweisbar. Temp. 40,4, Puls = 120.

28. VII. Relat. Herzdämpfung vergrössert links um einen, rechts um zwei Querfinger. Systolisches Geräusch über allen Ostien.

29. VII. Temp. morgens 38,0, abends 40,2, Puls = 120. Digitalistherapie.

1. VIII. Lungenbefund: Pneumonie im rechten Unterlappen. Kampfer.
3. VIII. Leberdämpfung vergrössert. Leib weich, nicht druckempfindlich. Cyanose des Gesichtes. Coffeïn. Lungen: Pneumon. Infiltration jetzt auch im linken Unterlappen. Temp. hoch, Puls frequent, aber kräftig.
6. VIII. Starker Schüttelfrost. Patientin ist apathisch. Temp. morgens 36,4, abends 40,8, Puls = 120.
10. VIII. Pneumonie in Lösung. Dyspnoe.
14. VIII. Temp. morgens 36,4, abends 40,8, Puls = 160. Anhaltend Schüttelfröste 1—2 mal, bis 2 Stunden dauernd (?).
15. VIII. Linke Mamma zeigt im oberen med. Quadrant Zweifrankenstück grossen metastatischen Abszess. Incision.
18. VIII. Erbrechen. Patientin sieht verfallen aus. Brustwunde trocken. Status per vaginam: nichts besonderes. Bakteriologische Blutuntersuchung: Streptococcus longus in Reinkultur.
20. VIII. Exitus letalis.

Sektionsbefund: Streptokokkensepsis, Thrombose der V. cava inf. in puriformer Erweichung, bds. multiple Lungenabszesse, Bronchitis purulenta, Pleuritis fibrosa duplex, Abszess der linken mamma (Staphylokokken). Akuter Milztumor, Myocarditis chronica fibrosa, grosse weisse Niere, Hydropericard.

Epikrise: Die Patientin wurde einmal vaginal untersucht. Da keine geburtshilflichen Eingriffe vorgenommen wurden, ist wohl anzunehmen, dass die Infektion mit Streptokokken anlässlich der in der Klinik ausgeführten Exploration (mit Handschuh) zustande kam. Eine eventl. Selbstuntersuchung bezw. eine engere Berührung der Gentalien mit den Fingern der Patientin ist aber in causaler Beziehung ebensosehr in den Bereich der Möglichkeit zu ziehen, umsomehr als infolge der an den äusseren Geschlechtsteilen lokalisierten Skabies die Versuchung zu derartiger Manipulation besonders gross war.

B. Septikämie und Septiko-Pyämien.

In unserer Klinik sind im Laufe der letzten 25 Jahre 3 Patientinnen an Pyaemie gestorben. Die Erkrankung wurde in zwei Fällen durch Streptokokken, in einem Falle durch eine Mischinfektion von Strepto- mit Staphylokokken und Diplobazillen verursacht.

Zwei Patientinnen wurden ausserhalb der Anstalt untersucht, behandelt und bereits mit hohem Fieber der Klinik zuge-

wiesen. Die Untersuchung geschah in beiden Fällen durch den Arzt und zwar vaginal. Bei diesen erfolgte die Infektion einmal nach Retention eines Placentarstückes und das andere Mal nach einem geburtshilflichen Eingriff, d. h. nach Wendung und Extraction bei Querlage.

Die dritte Patientin ist fieberfrei und ununtersucht in den Spital eingetreten. In diesem Falle entstand die Infektion nach manueller Ausräumung einer retinierten vierten Nebenplacenta. Diesen letzterwähnten Fall möchte ich hier folgen lassen:

J. N. 502/1896. L. S. VI— para, 29. J. alt. Aufnahme 9. X. Verlauf der Gravidität: normal.

Status nach der Aufnahme: Innere Untersuchung: Cervix noch nicht verstrichen, äusserer M M Zweifrankenstück gross. II. H H L.

4 Uhr: Wehenbeginn. 10.40 Uhr: Blasensprung. 10.50 Uhr: Spontane Geburt des Kindes. 11.20 Uhr: Austritt der Placenta nach Credé. Sehr heftige Blutung vor und nach der Geburt der Placenta. Die letztere zeigt tiefe Furchen und drei handtellergrosse Nebenlappen. Ergotin. Kampfer.

Vom 10. X. bis 18. X. subfebr. Temp. mit Pulserhöhung mässigen Grades. Leib weich, nicht druckempfindlich, Stuhl und Winde gehen ab.

19. X. Temp. 39,9, Puls = 108.

20. X. Schmerzen im Leib. Abgang eines hühnereigrossen Blutkoagulums. Uterus ziemlich gross, etwas druckempfindlich. Ergotin. Temp. 38,5, Puls = 94.

21. X. Lochien übelriechend.

23. X. Uterusspülung. Gleich nachher starke Blutung. Die innere Untersuchung ergibt eine vierte retinierte Nebenplacenta. Temp. 41,0, Puls = 126. Starker Schüttelfrost. Profuse Schweissausbrüche. Kopfschmerzen.

24. X. Uterus gut kontrahiert, nicht schmerzhaft. Erbrechen. Dyspnoe. Excitantien. Temp. 39,5, Puls = 126.

26. X. Eiterige Sekretion aus dem Uterus. Intraut. Lysolspülung. Starker Schüttelfrost. Temp. 41,4. Puls unzählbar. Dyspnoe. Aehnliche Erscheinungen bis zum Exitus letalis am 5. XI.

Autopsie: Peritonitis purulenta. Thrombose der V. spermatica, hypogastrica und Art. und V. renalis. Gangrän der linken Niere. Abszess im linken Parametrium. Milztumor. Nephritis parenchymatosa. Pleuritis. Degeneratio cordis.

Epikrise: Hier lag die unmittelbare Veranlassung zur Infektion in der partiellen Placentarretention. Die Placenta musste infolge atonischer Blutung nach Credé entfernt werden. Sie zeigte den seltenen Befund mehrfacher Nebenplacenten. An die Möglichkeit der Retention eines weiteren Placentarstückes wurde, jedenfalls in Anbetracht dieses an sich schon nicht gerade häufigen Vorkommnisses multipler Nebenfruchtkuchen, nicht gedacht. Erst als sich im Wochenbett die Symptome einer schweren putriden Endometritis hinzugesellten und vor allem, als 14 Tage post partum plötzlich eine starke Blutung auftrat, wurde diese Komplikation als wahrscheinlich angenommen. Bei der Revision der Uterushöhle bestätigte sich dieser Verdacht, indem eine weitere Nebenplacenta herausbefördert wurde. Durch die bei diesem Eingriff frisch eröffneten Blut- und Lympfbahnen erfolgte dann auch die tödliche Allgemeininfektion.

C. Peritonitis puerperalis.

Die Journale des Frauenspitals weisen 8 letal verlaufene Peritonitisfälle auf. Die Erkrankung wurde siebenmal durch Streptokokken, einmal durch eine Mischinfektion von Streptokokken mit Bakterium coli hervorgerufen.

Von den 8 Fällen sind 4 draussen untersucht worden und in schon infizierten Zustande in die Klinik hereingekommen. Bei diesen ausserhalb der Anstalt behandelten Patientinnen geschah die stets vag. Untersuchung zweimal durch den Arzt und zweimal durch Arzt und Hebamme. Die Infektion entstand in einem Falle nach spontaner Uterusruptur bei rachitisch plattem Becken; im zweiten Falle nach mehrmaligen vergeblichen Zangenanlegungen; im dritten Falle nach wiederholten inneren Untersuchungen bei Querlage und allgemein verengtem rachitisch plattem Becken mittleren Grades (diese Patientin wurde in der Klinik durch Kaiserschnitt entbunden); im vierten Falle nach Zangenoperation und nachfolgender Uterusruptur bei osteomalacischem Becken mittleren Grades.

Vier Patientinnen sind fieberfrei ins Spital eingetreten. Hier erfolgte die Infektion zweimal nach Sektio caesarea und zweimal nach Zangenoperation. Die Krankengeschichte dieser vier im Spital infizierten Frauen möchte ich hier kurz folgen lassen:

J. N. 236/1896. B. L., V— para, 33 J. alt. Aufnahme 6. VI. Verlauf der Gravidität: Häufige Schmerzen in der unteren Partie des Abdomens.

Status bei der Aufnahme: Grösse der Patientin 148 cm. Kindskopfgrosser Tumor (Enchondrom) der linken Beckenhälfte, der den Beckeneingang stark verengt. Beckenmasse nicht messbar. Conj. diag. 10½ cm. Die Patientin kann weder gehen noch stehen. Keine Kachexie. Bis 19. VI. Wohlbefinden.

20. VI. 1 Uhr. Starke Wehen.
19 Uhr. Innere Untersuchung: Cervix verstrichen, äuss. M. M. Fünffrankenstück gross. Blase gesprungen.

21. VI. 1 Uhr. Sektio caesarea. Das Kind (3020 gr) wird lebensfrisch extrahiert. Lösung der Placenta und der Eihäute. Blutung mässig. Puls klein und frequent.
4 Uhr. Die Patientin klagt über Nachwehen. Blutabgang per vaginam mässig. Puls ordentlich. Wohlbefinden.
17 Uhr. Temp. 37,5, Puls = 120. Leichte Druckempfindlichkeit des Abdomens.

22. VI. 6 Uhr. Temp. 40,0, Puls = 148. Zunge trocken. Leib aufgetrieben, nicht druckempfindlich. Schweissausbrüche. Die Patientin fühlt sich sonst wohl. Keine Kopf- noch Leibschmerzen. Kampfer. Digitalis.
17 Uhr. Leib stark aufgetrieben ohne jede Schmerzhaftigkeit auf Druck. Temp. 40,5, Puls = 160.
18 Uhr. Eröffnung der Bauchhöhle und Drainage derselben mit Jodoformgaze. Puls sehr frequent und aussetzend. Na Cl-infusion, Analeptica.
20 Uhr. Somnolenz. Atmung röchelnd. Exitus letalis. (Im Sekret der Bauchhöhle Streptokokken und Bakterium coli).

Pathol. anat. Diagnose: Peritonitis purulenta. Nephritis parenchymatosa. (Endocarditis mitralis). Dilatatio ventriculi sinistri. Struma multilobularis.

Epikrise: Im vorliegenden Falle handelt es sich also um eine Entbindung durch Kaiserschnitt, die infolge hochgradiger Beckenverengerung (Geschwulstbecken) aus absoluter Indikation ausgeführt werden musste. Der Eingriff wurde unter allen aseptischen Kautelen vorgenommen. Der nachfolgenden Peritonitis kann deshalb kaum eine Operationsinfektion zugrunde gelegt werden. Vielmehr sind hier die Scheidenkeime bezw. die wiederholten vag. Untersuchungen verantwortlich zu machen. Durch die untersuchende Hand fand eine Verschleppung vom infektiösen Material nach den oberen Scheidenpartien bezw. der Portio statt und nachfolgend ein Einwandern in den entleerten Uterus. Durch die sich anschliessende Endometritis wurde die Heilung

der Uteruswunde beeinträchtigt und damit ein wirksamer Schutz der Peritonealhöhle gegenüber der Infektion verunmöglicht.

J. N. 100 (Sept.-Abt.)/1900. G. B. V— para, 32 J. alt. Aufnahme 5. XII.

Verlauf der Gravidität: normal.

Status bei der Aufnahme:

2. XII. 12 Uhr. Wehenbeginn (ausserhalb der Anstalt).

3. XII. 11 Uhr. Blasensprung (ausserhalb der Anstalt).

5. XII. 1 Uhr. Gleich nach dem Eintritt wegen droh. Asphyxie Entbindung in Chloroformnarkose: Extraktion am Beckenende (Fusslage). Cervixrisse infolge des nachfolgenden Kopfes. Naht derselben.

2 Uhr. Na Cl- infusion wegen des grossen Blutverlustes.

3.40 Uhr. Temp. 39,0, Puls = 140. Häufiges Erbrechen. Leib stark gespannt. Unterbauchgegend sehr druckempfindlich.

7 Uhr. Verfallenes Aussehen. Temp. 39,0, Puls 148. Abdomen stark aufgetrieben. Stimulantien.

6. XII. Antistreptokokkenserum. Häufiges Erbrechen. Elendes Aussehen. Temp. 39,5, Puls = 160. Am 7. XII. Exitus letalis.

Sektionsbefund: Ruptura cervicis uteri intra partum. Peritonitis serofibrinosa streptococcica. Blutkoagula in abdomine. Doppelseitiges Lungenödem.

Epikrise: Wie der klinische Verlauf und der pathol. anat. Befund zeigten, handelt es sich um eine puerperale Streptokokken-Peritonitis im Anschluss an eine violente perforierende Cervixruptur. Dieselbe entstand bei der Extraktion aus Beckenendlage, die sofort nach Einlieferung in die Klinik wegen drohender Asphyxie des Kindes, bei noch hochstehendem Beckenende ausgeführt werden musste. Jedenfalls waren, der mehrfachen vag. Untersuchungen zufolge, virulente Keime im Bereiche des unteren Uterinsegmentes vorhanden, so dass die sofort ausgeführte Cervixnaht keinen Schutz mehr gegen das Eindringen der Bakterien in die Peritonealhöhle gewähren konnte.

J. N. 1020/1911. W. D. II— para, 32 J. alt. Aufnahme 10. VII.

Verlauf der Schwangerschaft: normal.

Status bei der Aufnahme: Enges Becken. Dist. spinarum 22 cm, Dist. crist. 25 cm. Conj. vera 9 cm. Grösse der Patientin 148 cm. (Wegen engen Beckens wurde die erste Geburt anno

1905 durch Kaiserschnitt beendigt). Es wurde nur eine innere Untersuchung vor der Operation mit Handschuhen vorgenommen: M M zweifrankenstückgross, Collum entfaltet, Blase stehend.

26. VII. Sektio caesarea classica wegen engen Beckens. Gleichzeitig Tubensterilisation.

27. VII. Allgemeinbefinden gut. Leichtes Erbrechen. Abendstemp. 37,9, Puls = 124.

28. VII. Leib weich, nicht druckempfindlich.

31. VII. Temp. morgens 38,6, abends 38,0, Puls = 132. Patientin fühlt sich matt und klagt über häufigen Brechreiz. Der Magen wird ausgespült. Danach fühlt sich die Patientin bedeutend besser, verlangt nach Nahrung. Spontane Stuhlentleerung. Aus der Scheide fast kein Ausfluss. Die Wunde sieht gut aus, per priman geheilt. Die Patientin ist seit gestern psychisch alteriert: Anzeichen von Ideenflucht.

1. VIII. 16 Uhr. Plötzliches Aufgehen der Wunde in ihrer ganzen Länge und in allen Schichten. Sie wird wieder genäht und drainiert.
18 Uhr. Temp. 39,0, Puls = 142. Kampfer — Coffeïn. Leib etwas aufgetrieben.

2. VIII. 1 Uhr. Temp. 39,0, Puls = 150. Die Patientin zeigt verfallenes Aussehen. Extremitäten fühlen sich kalt an.
4 Uhr. Rascher Kräfteverfall. Puls nicht mehr zählbar. Exitus letalis.

Autopsie: Ileus paralyticus, trübe Schwellung von Herz und Leber, Hypostase und Oedem der Lungen, Peritonitis fibrinosa cirkumscripta.

Epikrise: Das hochgradig verengte Becken (conj. vera an der Leiche 6 cm) machte eine Schnittentbindung und zwar aus absol. Indikation notwendig. Der Verlauf in den ersten Tagen nach der Operation war ein relativ günstiger. Ausser mässigem Erbrechen, das sehr wohl als Nachwirkung der Operation bezw. der Narkose angesehen werden konnte, bestanden keinerlei Erscheinungen von Seiten des Peritoneums. Erst als am 7. Tage post operationem die ganze Bauchwunde aufging und man zur Sekundaernaht und -Drainage schritt, trat die Peritonitis hinzu. Dieses Aufplatzen der Wunde konnte durch verschiedene Umstände veranlasst worden sein. Einmal hatten narbige Veränderungen am Uterus wie auch in den Bauchdecken nach dem früheren Kaiserschnitt zum vornherein für die Wundheilung schlechtere Bedingungen geschaffen, die dann weiterhin noch durch die ausserordentlich starke Dehnung und Verdünnung

sämtlicher Gewebeschichten während der jetzigen Schwangerschaft vermehrt wurden. Weiterhin wurde die Wundheilung durch die starke motorische Unruhe der Patientin, infolge einer unerklärlichen psychischen Alteration, erheblich gestört. Schliesslich ist auch die Möglichkeit der Infektion des Endometriums bezw. der Uteruswunde im Anschluss an die vaginale Untersuchung nicht ausser Acht zu lassen, die unter den gegebenen Verhältnissen weit eher zu einer derart ausgedehnten Wundschädigung führen konnte.

J. N. 1302/1918. L. A. I— para, 35 J. alt. Aufnahme 20. XI.

Verlauf der Graviditä t: normal.

Status bei der Aufnahme: Die Patientin wurde draussen vag. untersucht. Im Spital keine innere Untersuchung. Blasensprung zu Hause zwei Tage vor der Aufnahme.

Die Wehen sind anfangs gut, später schwach, endlich hören sie ganz auf. Die Patientin ist sehr aufgeregt. Die Austreibungszeit dauerte 12 Stunden.

21. XI. 13.50 Uhr. Zangenentbindung wegen drohender Asphyxie des Kindes, während welcher etwas eitriger Fluor konstatiert wird. Dammriss. Nach zwei Stunden Placenta spontan. Temp. 38, Puls = 100. Die nächsten drei Tage sind afebril.

25. XI. Endometritis putrida. Ausfluss stark übelriechend. Ein ganz zersetztes Blutkoag. geht ab. Chlorspülungen bessern den Zustand. Die nächsten vier Tage subfebrile Temperaturen mit Pulserhöhungen mässigen Grades.

29. XI. Im Urin ziemlich viel Leucocyten, wenig Eiweiss. Schüttelfrost. Temp. 40,0, Puls = 116. Dammnaht heilt per sec. Der Leib etwas aufgetrieben, hart. Kein Erbrechen.

6. XII. Die Patientin klagt über Schmerzen links im Unterleib. Durch Palpation ist dort nichts zu fühlen. Temp. morgens 38,3, abends 37,2, Puls = 88. Die nächsten Tage subfebril. Puls nicht über 100, Druckempfindlichkeit in der linken Unterbauchgegend, sonst nichts besonderes.

12. XII. Exploration per rectum: Uterus involviert und geschlossen. Links undeutliche Resistenz. Temp. 37,1, Puls = 104.

13. XII. Starke Schweissausbrüche. Verfallenes Aussehen. Leib leicht aufgetrieben. Links Druckempfindlichkeit. Temp. 36,0, Puls = 90.

14. XII. Dispnoe. Starke Schmerzen in der Magengegend. Gespannter meteorist. Leib. Temp. 36,2, Puls = 98.

15. XII. Rascher Kräfteverfall. Temp. 37,0, Puls = 98.

17. XII. Temp. 37,4, Puls = 120. Kalter Schweiss. Links Dämpfung. Peritonitisches Aussehen. Exitus letalis.

Autopsie: Peritonitis diffusa nach Salpingitis purulenta.

Epikrise: Im Anschluss an die vaginale Untersuchung ausserhalb der Anstalt und insbesondere an die Zangenentbindung kam es bei dieser Patientin zu einer aufsteigenden Infektion mit Beteiligung der linken Adnexe. Der schon zwei Tage vor Spitaleintritt erfolgte Blasensprung hat das Eindringen der Mikroorganismen bereits vor der Geburt ermöglicht. Der Vermerk in der Krankengeschichte, dass bei der Zangenanlegung etwas eiteriger übelriechender Fluor per vaginam abging, beweist uns, dass eine Infektion tatsächlich schon eingetreten war. Die Erkrankung des Peritoneums war anfänglich eine lokalisierte und zwar betraf sie den linken Unterbauch. Erst in den letzten Tagen entstand, mit aller Wahrscheinlichkeit infolge Perforation der Pyosalpinx, eine generalisierte innert kürzester Zeit zum Tode führende Peritonitis.

Nachdem nun sowohl über die Gesamtmortalität als auch speziell über die Mortalität an Kindbettfieber an unserer geburtshilflichen Klinik berichtet wurde, soll jetzt ein kurzer Vergleich mit den Statistiken von v. Herff und ferner denjenigen von Walthard und Ehlers gezogen werden.

v. Herff hat im Jahre 1914 mit Recht hervorgehoben, dass sich die Resultate der Basler Klinik sehr wohl messen lassen mit denen der Berliner Klinik (unter Olshausen), die eine der anerkannt bestgeleiteten Deutschlands ist, ja dass sie in Basel in mancher Hinsicht sogar noch besser seien. Die nachfolgende Tabelle zeigt uns die Mortalitäts- und Morbiditätsziffern der beiden genannten Anstalten aus den Jahren 1902—1904:

	Basel %	Berlin %
Resorptionsfieber und Endometritis und unbekannte Ursachen	8,7	8,5
Endometritis allein	3,3	1,6
Para- und Perimetritis	—	3,9
Peritonitis und Sepsis	0,006	0,4
Pyaemie	0,006	0,18
Gesamtmorbidität	15,5	18,3
Puerperale Morbidität	8,8	13,8
Mortalität	0,8	2,8

	Basel	Berlin
	%	%
Mortalität an Kindbettfieber	0,09	0,59
Mortalität an Kindbettfieber der Anstalt	—	0,2

Ein Blick auf diese Reihen zeigt, dass die puerperale Morbidität in Berlin um 4% höher war wie in Basel, und dass an der hiesigen Klinik in dieser Zeit kein einziger Fall von Pelveoperitonitis und Pelveocellulitis vorgekommen ist, während in der Berliner Statistik diese Komplikation mit einer Ziffer von 3,9% figuriert. Ausserdem betrug die Zahl der septischen Allgemeinerkrankungen in Berlin 0,2%, in Basel = 0%.

Diese bedeutend günstigeren Verhältnisse in Basel mussten in der Hauptsache darauf zurückgeführt werden, dass die Zahl der operativen Entbindungen hier eine bedeutend geringere war, nämlich 8,9% gegenüber 12,7% in Berlin. Für die einzelnen geburtshilflichen Eingriffe ergaben sich prozentualiter zwischen den beiden Kliniken nachfolgende Unterschiede: Manuelle Placentarlösungen Berlin 1,08%, Basel 0,8%; Sektio caesarea Berlin 0,5, Basel 0,19; Perforation und Kranioklasie Berlin 1,5%, Basel 0,4%; Zangenanlegungen Berlin 6,3%, Basel 3,1%. Ausserdem bestanden in Basel und Berlin divergente Desinfektionsmethoden, indem in Basel nach Ahlfeld, in Berlin nach Fürbringer desinfiziert wurde.

Aber nicht nur die Morbiditäts- und Mortalitätsziffern der infektiösen Wochenbettserkrankungen waren in Basel günstigere, sondern auch diejenigen der nicht infektiösen geburtshilflichen Komplikationen. So z. B. kamen in Berlin 379 auf nicht infektiöse Erkrankungen beruhende Todesfälle vor und zwar 170 infolge Eklampsie = 44,7% und 41 infolge Placenta praevia = 10,6%. Beide Erkrankungen bedingten demnach über die Hälfte der gesamten Mortalitätsziffer in Wochenbett, zusammen 55,4%. In Basel verhielten sich diese Zahlen wie folgt: In den Jahren 1896—1904 kamen 58 Gesamttodesfälle vor, davon 14 an Eklampsie = 24%, 4 an Placenta praevia = 6,9%, zusammen 31%, d. h. kaum ein Drittel aller Todesfälle, also erheblich weniger wie in Berlin.

Dass sich die Verhältnisse in der Folgezeit, namentlich in den letzten fünf Jahren, noch günstiger gestalteten, kann man aus den früheren Tabellen über die Mortalität und Morbidität im Frauenspital erkennen. So sehen wir, dass auf fast 7000 Geburten der letzten fünf Jahre bloss eine Peritonitis, eine Sepsis und zwei Pelveoperitonitiden vorkamen. Hingegen sind keine Fälle von Pyaemie, Endometritis septica und Ulcera puer-

peralia zu verzeichnen. Besonders die Mortalität ist in dieser Zeit eine geringe, obwohl gerade in den genannten Jahren die schweren Grippenepidemien herrschten und zudem die Zahl der Wöchnerinnen fast um das Doppelte zugenommen hat. Es finden sich in den Journalen von 1917 nur zwei Todesfälle = 0,1 % und in denjenigen von 1919 kein einziger. Die Gesamtmortalität belief sich dementsprechend in den letzten fünf Jahren auf 0,2 %. In dieser Zahl sind vier Grippenpneunonien inbegriffen.

Ehlers hat in seiner Berliner Statistik gezeigt, dass die Gesamtmortalität im Kindbett in Berlin 0,42 betrug, während die Sterblichkeit an Puerperalfieber im zwanzigjährigen Durchschnitt (von 1877—1896) einer Prozentzahl von 0,304 entsprach. In der Basler Frauenklinik war die Gesamtmortalität an Puerperalfieber = 0,1 % und die Sterblichkeit an Kindbettfieber, welches in der Anstalt entstanden ist = 0,027 %. Es betrifft dies 9 Fälle auf fast 33,000 Geburten.

Diese günstigen Verhältnisse Basels betreff die Mortalität an Puerperalfieber sind noch offensichtlicher, wenn wir unter Zugrundelegung der Walthardschen Statistik einen Vergleich ziehen mit anderen Städten und Ländern:

Ab- und Zunahme der Kindbettfiebersterblichkeit zu Anfang des XX. Jahrhunderts:

		‰		‰	Abnahme in %
Deutschland	1901—05	1,53	1906—11	1,43	= 0,10
Schweiz	1901—05	2,10	1906—10	1,66	= 0,44
Preussen	1901—05	1,46	1906—12	1,36	= 0,10
Bayern	1901—05	1,58	1906—12	1,49	= 0,09
Basel-Stadt	1901—05	0,62	1906—13	0,47	= 0,15
		‰		‰	Zunahme in %
Elsass-Lothr.	1901—05	1,34	1906—12	1,61	= 0,27
Wien	1901—05	2,90	1906—11	3,28	= 0,38
Paris	1901—05	2,70	1906—10	4,30	= 1,68
Berlin für das Jahr 1910				5,7	

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, nimmt Basel die erste Stelle ein und zeigt wie auch die übrige Schweiz eine starke Abnahme der Mortalität an Puerperalfieber, während andere Städte wie Wien, Berlin und Paris eine bedeutende Zunahme aufweisen.

Wie sich aber der Kanton Basel-Stadt gegenüber unserer Klinik in Bezug auf die Mortalität und Morbidität an septischen puerperalen Erkrankungen verhält, wird die folgende Tabelle darlegen.

Vergleich der Mortalität und Morbidität an Sepsis in den Jahren

Frauenspital

Jahr:	*Zahl der Geburten:*	*Gesamtmortalität:*	*Anstaltmortalität:*	*Morbidität:*
		%	%	
1896	616	2 = 0,3	2 = 0,3	2
1897	933	1 = 0,1	1 = 0,1	1
1898	1066	— —	— —	—
1899	1225	— —	— —	—
1900	1043	3 = 0,28	1 = 0,09	4
1901	936	— —	— —	2
1902	936	1 = 0,1	— —	1
1903	1087	2 = 0,18	— —	2
1904	1166	2 = 0,16	— —	1
1905	1254	3 = 0,22	— —	3
1906	1287	1 = 0,07	— —	1
1907	1380	3 = 0,22	1 = 0,7	2
1908	1494	3 = 0,19	— —	4
1909	1604	4 = 0,22	— —	4
1910	1655	— —	— —	4
1911	1715	3 = 0,16	1 = 0,05	6
1912	1705	1 = 0,05	— —	3
1913	1717	— —	— —	2
1914	1626	2 = 0,12	— —	1
1915	1264	2 = 0,15	— —	2
1916	1192	— —	— —	—
1917	1291	1 = 0,07	2 = 0,07	1
1918	1290	1 = 0,07	2 = 0,07	1
1919	1336	— —	— —	—
1920	1703	1 = 0,05	2 = 0,05	1
1921	361	— —	— —	—
	32882	**36 = 0,11 %**	**9 = 0,027 %**	**48 = 0,14 %**

Wir ersehen daraus, daß sich die Mortalität an Puerperalfieber in einem 25-jährigen Zeitraum im Kanton Basel-Stadt auf 155 Fälle bei 45,066 Geburten = 0,34 % belief, während dieselbe im Frauenspital 9 Fälle auf 32,882 Geburten = 0,027 % be-

puerperalis zwischen Frauenspital und Basel-Stadt 1896 bis 1921.

Basel-Stadt.

Zahl der Geburten: (Die Anstaltgeburten eingerechnet)	*Mortalität: (Spitalsfälle inbegriffen)*	*Morbidität:*
2837	8 = 0,28 %	15
3039	12 = 0,39 %	16
3218	8 = 0,24 %	10
3559	4 = 0,11 %	14
3443	5 = 0,14 %	13
3533	5 = 0,14 %	16
3533	4 = 0,11 %	5
3411	8 = 0,23 %	12
3435	8 = 0,23 %	11
3385	6 = 0,17 %	14
3354	7 = 0,2 %	17
3346	14 = 0,41 %	20
3365	7 = 0,2 %	12
3406	11 = 0,32 %	17
3383	5 = 0,15 %	7
3383	7 = 0,2 %	9
3346	6 = 0,17 %	12
3408	3 = 0,09 %	9
3187	6 = 0,18 %	11
2493	5 = 0,2 %	5
2259	3 = 0,13 %	5
2178	7 = 0,32 %	8
2120	9 = 0,42 %	12
2182	3 = 0,13 %	4
2658	3 = 0,11 %	4
487	— —	1
77948	164 = 0,21 %	271=0,36 %
Anstaltgeburten 32882	9 = Spitalmortalität an Kindbettfieber	
Stadtgeburten 45066	155 = 0,34 % Stadtmortalität an Kindbettfieber	

trug, die meist nach schweren geburtshilflichen Eingriffen wie Sektio caesarea, Symphyseotomie, manuelle Plac.-Lösung usw. entstanden sind. Das Verhältnis beträgt 17,2 : 1.

Zum Schlusse ist es meine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. A. Labhardt für die Anregung zu diesem Thema und Herrn Oberassistenzarzt Dr. Schultheiß für die liebenswürdigen Ratschläge meinen ergebensten Dank auszusprechen.